



Bundesnetzagentur

# Konsequenzen aus dem Evaluierungsbericht der BNetzA zur Anreizregulierung für die Reform der ARegV

Achim Zerres, Abteilungsleiter Energieregulierung  
enreg Workshop

Berlin, 16. Juni 2015



[www.bundesnetzagentur.de](http://www.bundesnetzagentur.de)

# Energiewende – eine Herausforderung für die Verteilernetze



### Wind offshore



Stand 2013: 0,5 GW  
Zubau bis 2024:  
**9,2 GW**

### Wind onshore

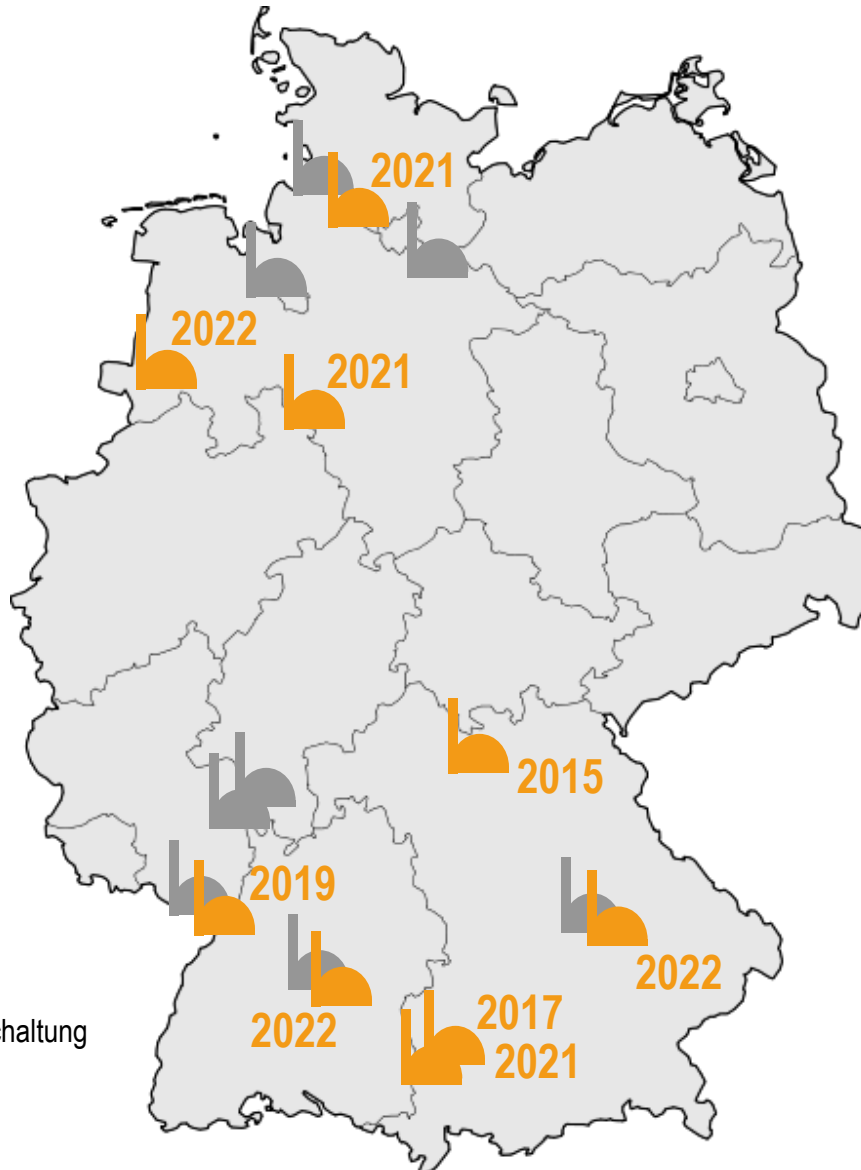


Stand 2013: 32,7 GW  
Zubau bis 2024:  
**22,3 GW**

### Photovoltaik



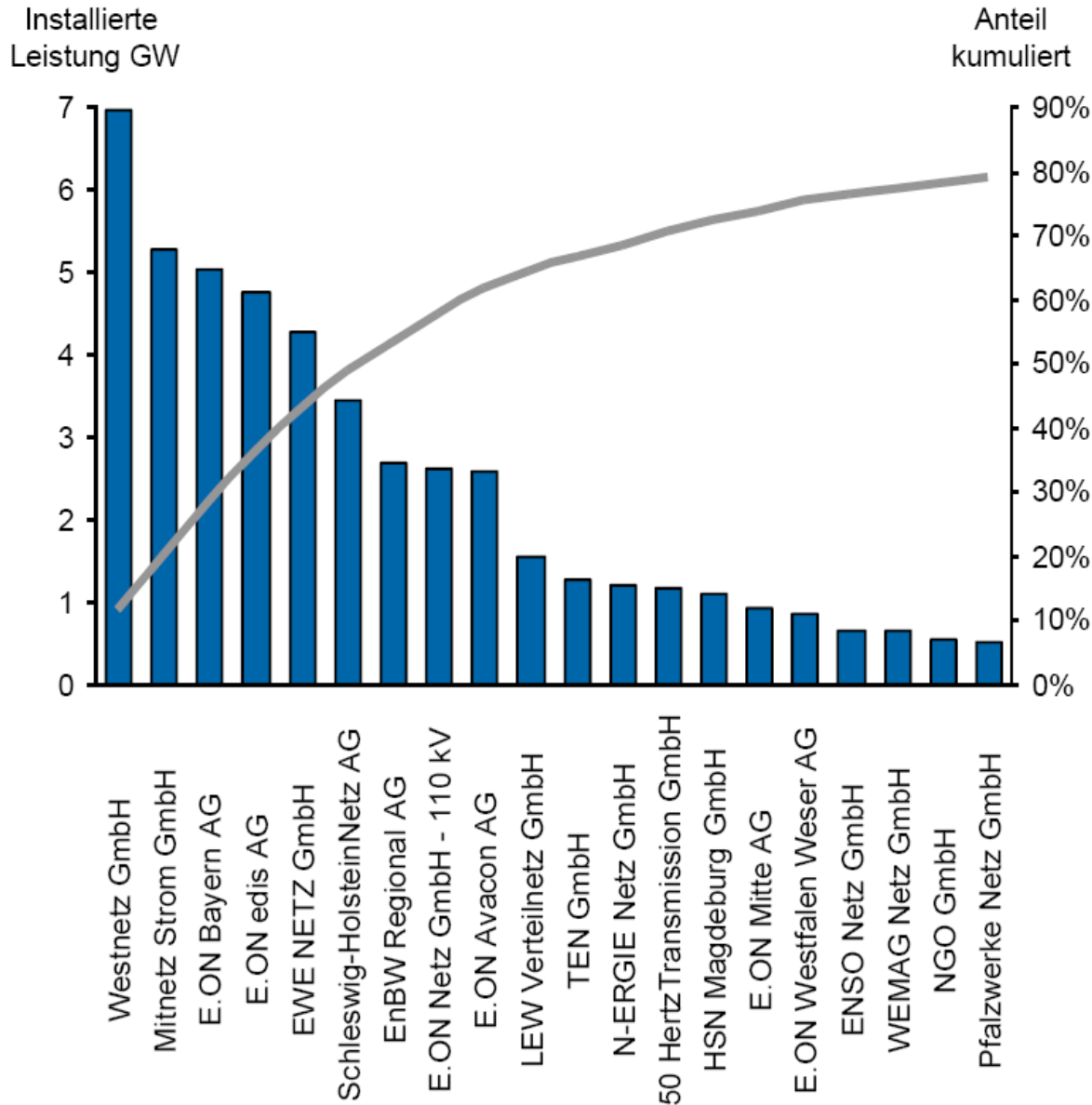
Stand 2013: 36,6 GW  
Zubau bis 2024:  
**19,4 GW**



(Zahlen entsprechen dem Szenario B2024 abzüglich der Offshore-Reduktion)



- Über **90 %** der in EE-Anlagen installierten Leistung ist/wird **in Verteilnetzen** angeschlossen.
- Verteilnetze werden daher immer mehr zu Sammelnetzen, die den Strom aufnehmen und hochspeisen, damit er in die Verbrauchszentren abtransportiert werden kann.
- Der Ausbaubedarf ist enorm, jedoch sehr heterogen verteilt (**ca. 80 % der EE-Erzeugung bei 20 NB**)
- Laut BMWi-Verteilernetzstudie ergibt sich ein Ausbaubedarf bis 2032 (Szenario „EEG 2014“) von
  - 50.400 km in NS ( + 5 % des Bestandes in 2012)
  - 70.100 km in MS (+ 14 % des Bestandes in 2012)
  - 10.800 km in HS (+ 11 % des Bestandes in 2012)



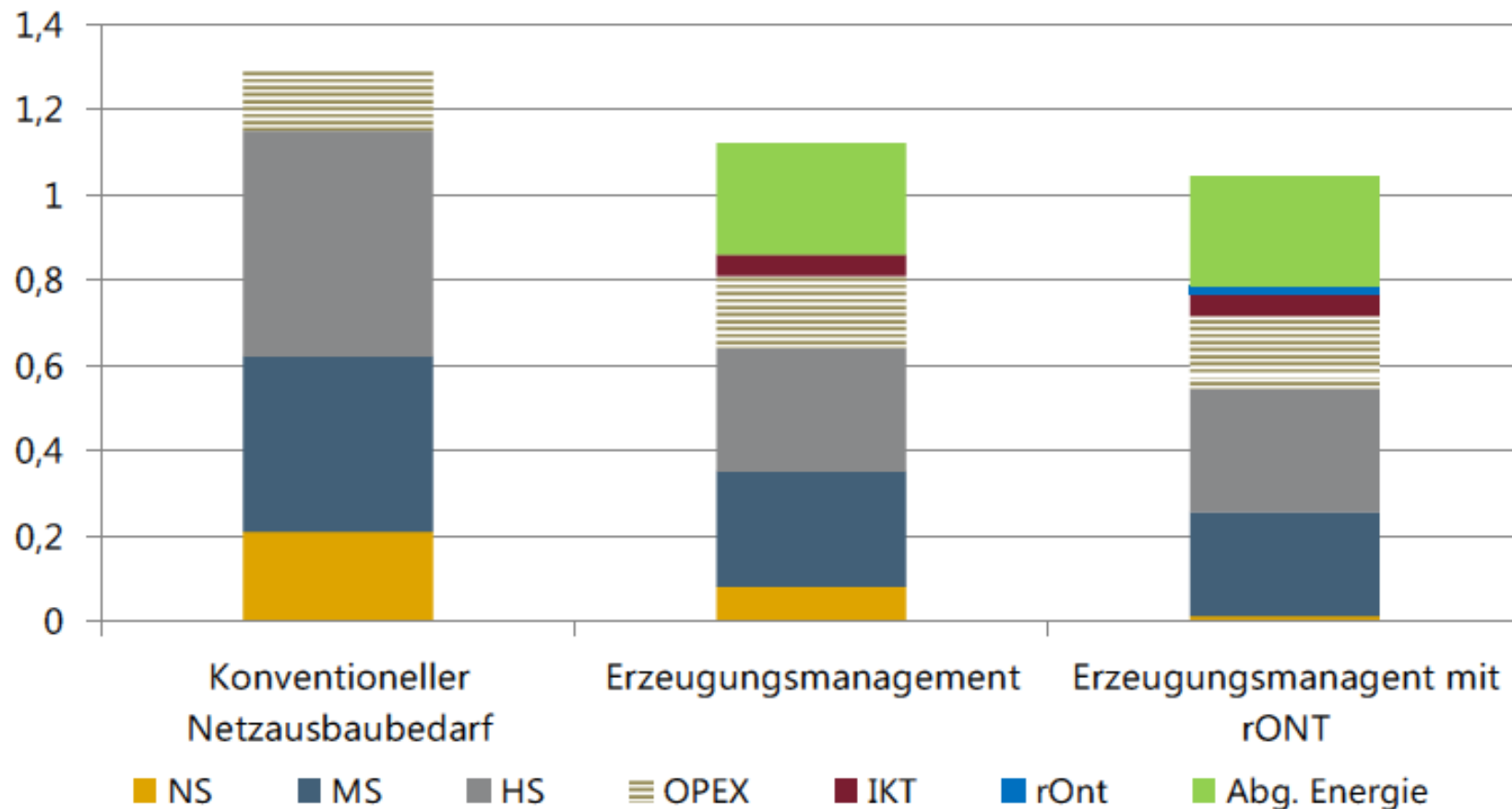
ca. 80% der EE-Erzeugung bei 20 Netzbetreibern

Quelle:  
Westnetz GmbH, Sept. 2013  
Folie von Prof. Moser, IAEW,  
Auftaktveranstaltung  
Evaluierungsbericht 25.11.13



Mrd. EUR p.a.

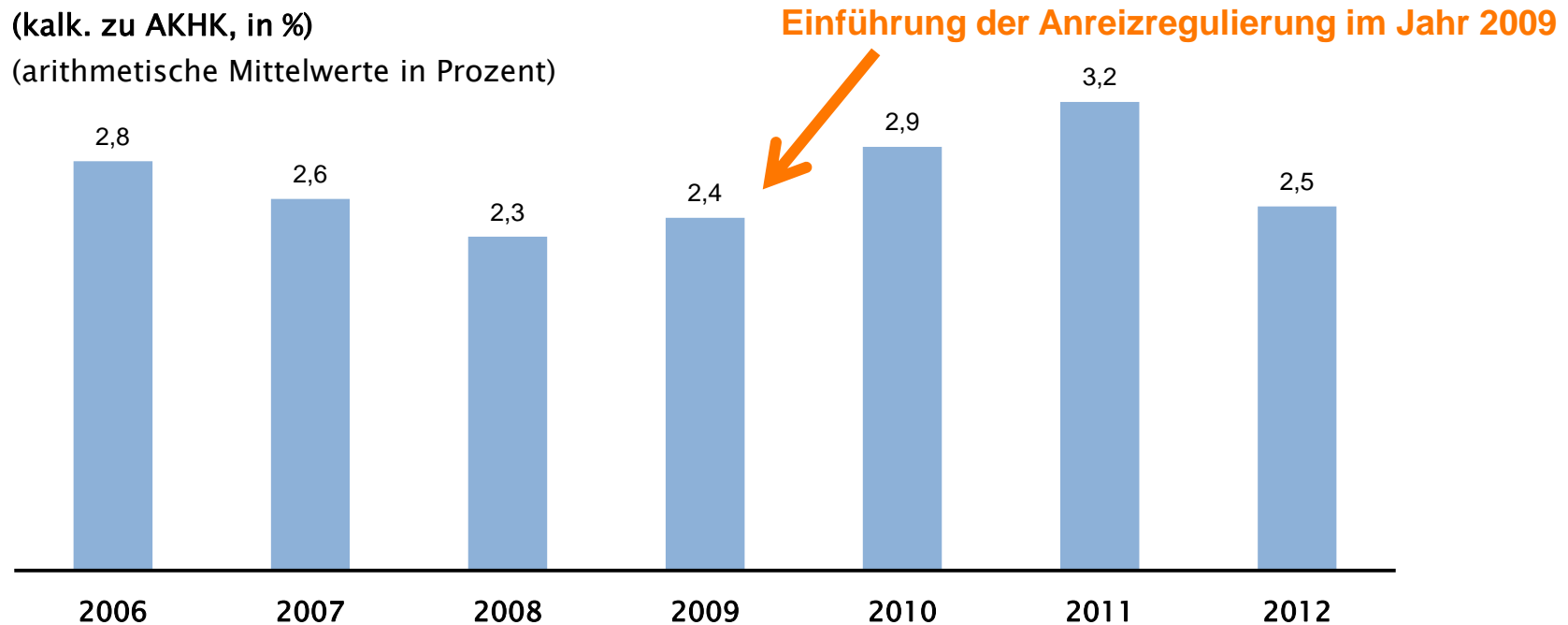
Durchschn. jährliche Zusatzkosten  
bis 2032



Quelle: BMWi-Verteilernetzstudie 2014

# Ergebnisse der Evaluierung der Anreizregulierung

Investitionsquote der Stromverteilernetzbetreiber  
(kalk. zu AKHK, in %)  
(arithmetische Mittelwerte in Prozent)



- Investitionsquoten befinden sich nach Einführung der Anreizregulierung auf einem stabilen Niveau.
- Für die Strom-VNB ist ein leicht positiver Effekt durch die Einführung der ARegV zu verzeichnen.
- **Investitionen 2013** laut Monitoring **2,9 Mrd. €**, in **2014 3,1 Mrd. €**

=> „Investitionsstau“ oder „Investitionszurückhaltung“ nicht ersichtlich;  
(t-7) – Effekt in der Praxis kaum gegeben





## Erweiterungsfaktor

- Orientierung nicht an individuellen Kosten, sondern an der Veränderung der Versorgungsaufgabe
- Ziele: Anreizwirkung durch Budget + Technologieneutralität
- Saldo aus Über- und Unterdeckung durch EWF ca. 660 Mio. € in der ersten Regulierungsperiode bzw. durchschnittlich ca. 132 Mio. € Überdeckung pro Jahr
- Zeitverzug zwischen Änderung der Strukturparameter und Erlösanpassung von bis zu 18 Monaten
- Erweiterungsfaktor erzeugt Über-/Unterdeckungen bei Abgleich von Kosten und Erlösen über die Regulierungsperiode
- **Handlungsbedarf**



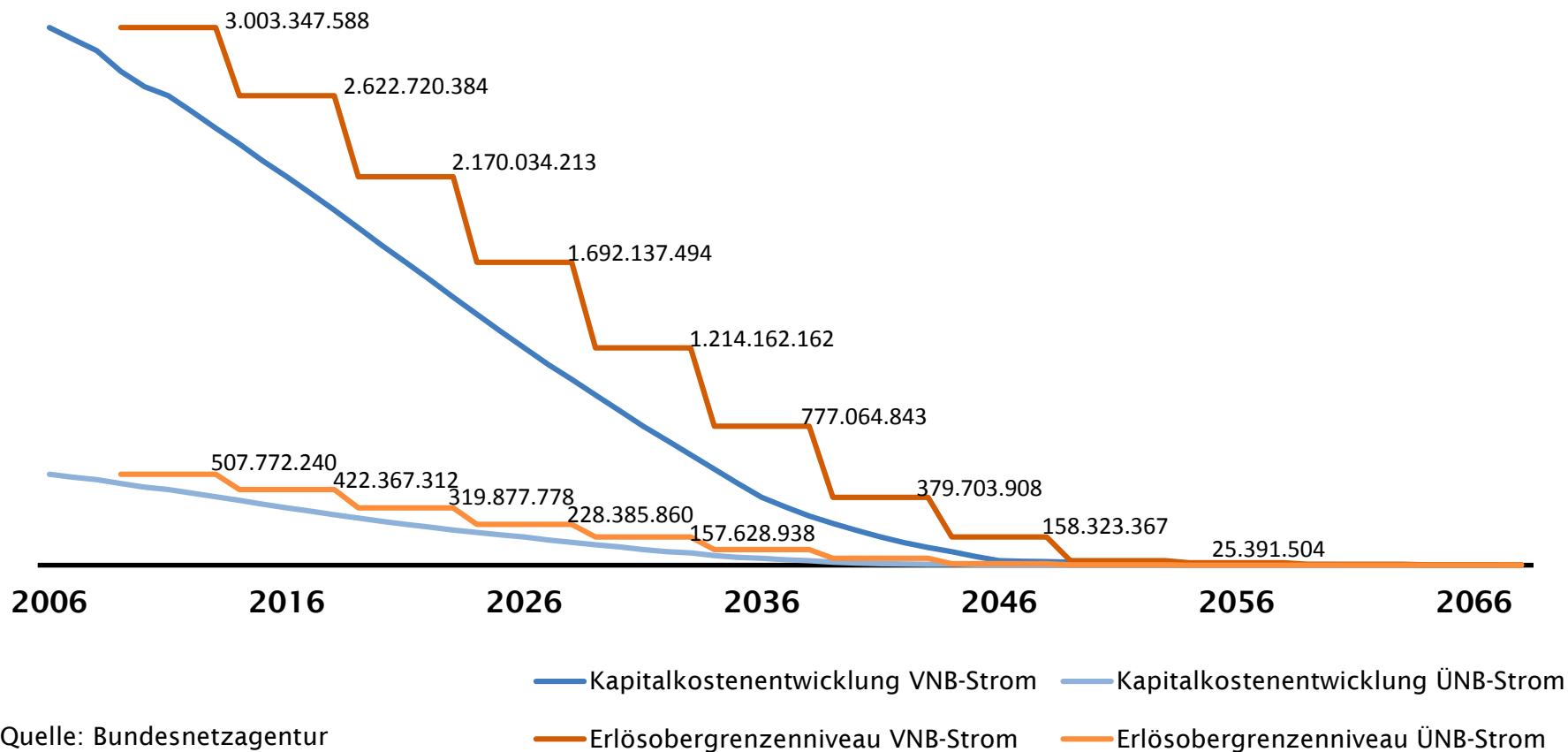
## Ersatzinvestitionen

- Für die Strom-VNB enthalten die Erlösobergrenzen mittelfristig pro Regulierungsperiode ca. 2,3 Mrd. Euro an frei verfügbaren Mitteln (Sockeleffekt).
- Auf Basis der Bestandsanlagen bis 2006 stehen den Strom-VNB bis zur vollständigen Abschreibung des heutigen Anlagevermögens insgesamt fast 15 Mrd. € an Sockelbeträgen zur Verfügung.
- Rendite (unter Einbeziehung der Sockelbeträge) variiert je nach Aktivierungsjahr, bewegt sich aber im Durchschnitt in einem aus regulatorischer Sicht vertretbaren Rahmen.
- Für Ersatzinvestitionen wird ein Budget zur Verfügung gestellt, das selbst einen 1-zu-1-Ersatz der im Zeitablauf kalkulatorisch entfallenden Anlagen ermöglicht.



## ■ Sockel aus der Cost-Plus-Regulierung

Entwicklung der Kapitalkosten zzgl. Gewerbesteuer der Stromnetzbetreiber auf Basis des Sachanlagevermögens bis einschließlich 2006 und Auswirkung auf das Erlösbergrenzniveau in Euro





## Kritik an ARegV

- Zeitpunkte der Entstehung von Kosten und Anpassung der Erlöse fallen bis zu 7 Jahre auseinander ( $t-7$ )

## Sichtweise BNetzA

- Budgetprinzip und Sockeleffekt
- $t-7$  gilt nur bei einer projektspezifischen Betrachtung unter Vernachlässigung des Budgetprinzips.
- Zeitverzüge wirken auch positiv ( $t+7$ )
- Bei Einbeziehung dieser Sockel ist Investitionsfähigkeit für Ersatzinvestitionen gewährleistet und eine angemessene Rendite erzielbar.
- Budgetprinzip ist aus Anreizgründen sinnvoll, weil es intelligente Lösungen fördert, statt 1:1 Ersatz.
- In der Praxis Ersatzquote von 50% beobachtbar, hinzu kommt der Ersatzanteil bei den Erweiterungsinvestitionen. Der scheint erheblich zu sein.

## Reale Veränderung der Effizienzwerte VNB-Strom und VNB-Gas

	RP1	RP2	Veränderung
VNB-Strom			
Durchschnittseffizienz	89,81%	92,36%	+2,55 %-Punkte
Streuung	8,90%	7,40%	-1,5 %-Punkte
VNB-Gas			
Durchschnittseffizienz	89,85%	91,12%	+1,27 %-Punkte
Streuung	7,10%	6,60%	-0,6 %-Punkte

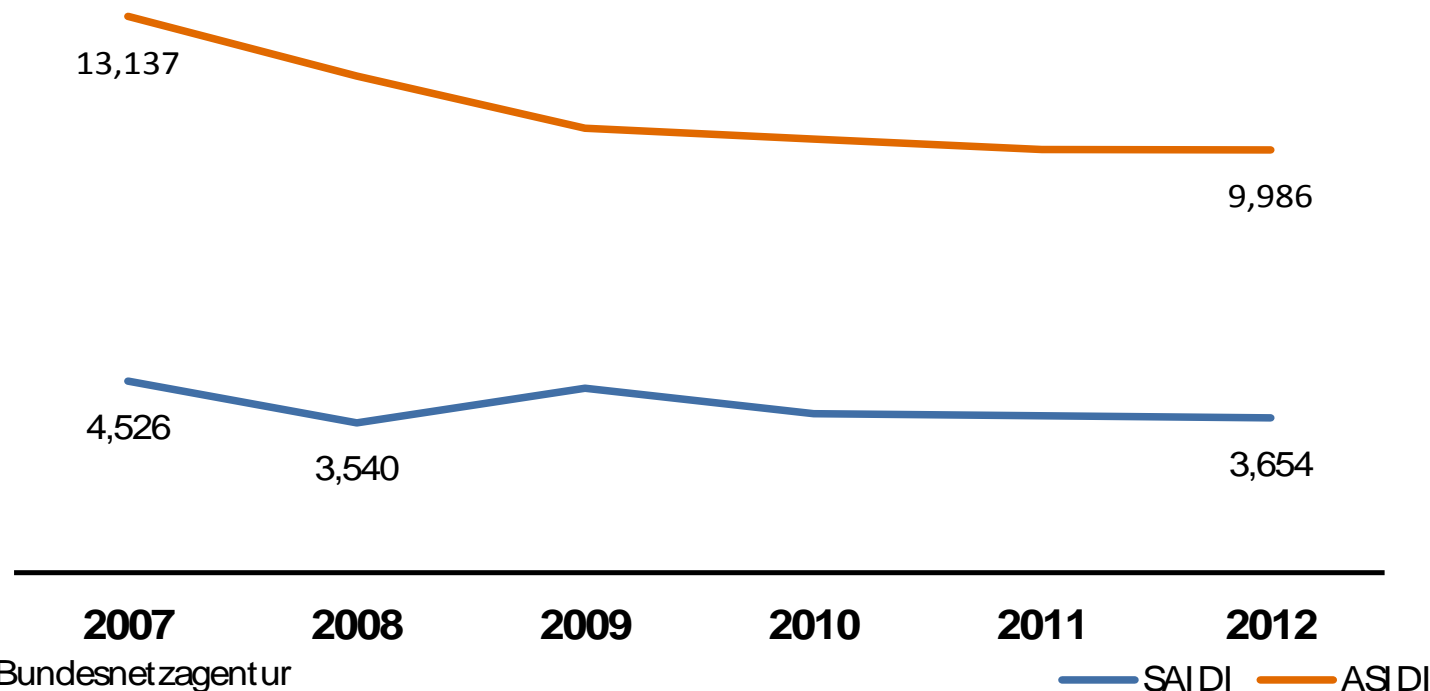
Quelle Bundesnetzagentur

- durchschnittliche Effizienz der Unternehmen gestiegen
- Streuung der Effizienzwerte gesunken
- Effizienzvergleich belastbar



## Entwicklung der SAIDI-/ASIDI-Kennzahlen

(Ermittlung entsprechend Q-Element, gewichtet mit Letztverbrauchern der NS-Ebene/ NS- und MS-Ebene)



- SAIDI - System Average Interruption Duration Index (Niederspannung) und ASIDI - Average System Interruption Duration Index (Mittelspannung) in der Tendenz gleichbleibend bzw. fallend
- Versorgungsqualität ist unverändert auf hohem Niveau



- Die Budgetierung der Kosten (Budgetprinzip) und der Effizienzvergleich setzen **grundsätzlich Anreize für effiziente, zukunftsorientierte Innovationen.**
- Aber:
  - attraktive Kapitalverzinsung setzt Anreize für kapitalintensive Lösungen
  - Leitungslänge als Vergleichsparameter im Effizienzvergleich verringert Anreize für kapitalkostensenkende Innovationen
  - geringere Anreize für kostensenkende Innovationen, bei denen sich die OPEX erhöhen oder bei denen CAPEX durch OPEX ersetzt werden
  - wenige Anreize zu langfristig kostensenkenden Innovationen durch frühzeitiges Abschöpfen der Effizienzgewinne durch Kostenprüfung und Beschränkung des Effizienzwertes auf 100 Prozent

# Investitionen ins Verteilnetz – Empfehlungen der Bundesnetzagentur





- **Wesentliche Elemente** (Budgetansatz) bleiben **erhalten**
  - Weiterentwicklung des **Erweiterungsfaktors**
    - Abschaffung des Zeitverzugs
    - Angemessenheit erhöhen
  - Zusätzliche **Innovations- und Effizienzreize**
    - Efficiency-Carry-Over-Mechanismus **oder**
    - Bonus für besonders effiziente Netzbetreiber
  - Als Ergänzung zu ARegV 2.0: **Differenzierte Regulierung**
    - Investitionsmaßnahme für besonders von der Energiewende betroffene VNB
- Diese Vorschläge werden im Eckpunktepapier des BMWi aufgegriffen.



- Modell der **differenzierten Regulierung** als Ergänzung zum Modell ARegV 2.0
- Voraussetzung: **robuste Abgrenzung** einer geringen Zahl besonders ausbauverpflichteter Netzbetreiber:
  - Bestimmung von Schwellenwerten für das Verhältnis der dezentralen Erzeugungsleistung zur Last.
  - Abschätzung und Nachweise zum zukünftigen Netzausbaubedarf.
- Umsetzung: Besonders ausbauverpflichtete VNB erhalten **Zugang zum Instrument der Investitionsmaßnahme.**



- **Menu-Regulierung** (Wahl zwischen zwei Systemen)
  - Selbstselektion durch Netzbetreiber
  - ggf. in Kombination mit „Zulassungskriterien“
  - Problem: Anreizkompatibilität
  - Konsequenz: Optimierungsmöglichkeit zwischen Systemen im Zeitablauf (**ineffizient!**)
- Daher **essentiell für differenzierte Regulierung**
  - objektive Abgrenzungskriterien
  - Verbindlichkeit (opt-in)
  - klare Abgrenzung der Regulierungsinstrumente
  - keine à la carte-Regulierung



- Einführung eines **Bonus** für besonders effiziente Netzbetreiber
  - auch Netzbetreiber mit einem Effizienzwert von 100% können einen Bonus erhalten
  - Ermittlung des Bonus i. R. d. Effizienzvergleichs durch Vergleich der eigenen Effizienz mit der Effizienzgrenze, die ohne den jeweiligen Netzbetreiber gebildet wird
  - Aufschlag auf die EOG der folgenden Regulierungsperiode
- Anreiz zu mittel- und langfristigen Effizienzsteigerungen
- Hebung des allgemeinen Effizienzniveaus durch Aussicht auf Bonus



- Im BMWi-Eckpunktepapier wird der Effizienzbonus als denkbare Maßnahme angesprochen
- Auch die Bundesnetzagentur hat eine **Präferenz für den Bonus**, weil
  - der Bonus **Anreize zu langfristig effizienzsteigernden Maßnahmen** bei aktuell (sehr) effizienten Unternehmen setzt, für die diese Anreize derzeit ggf. nicht bestehen.
  - Mittelbar auch der **Verbraucher profitiert**, da die Effizienzgrenze voraussichtlich nach außen verschoben wird.
  - das **System einfach zu implementieren** ist und auf dem bestehendem System aufsetzt. Der ECO ist hingegen mit größeren Implementierungsrisiken verbunden.



- Bessere Berücksichtigung der Heterogenität der Netzbetreiber im **Effizienzvergleich**
  - Auswahl der Vergleichsparameter **ohne Pflichtparameter**
  - **realistischere Pauschalen** für sehr kleine Netzbetreiber im vereinfachten Verfahren
  - Verwendung **konstanter Skalenerträge**
- BMWi: Best of bei DEA und SFA , Durchschnitt bei Ergebnissen mit historischen und normierten Kosten „es kommt drauf an, wer etwas sagt“



- keine Beibehaltung des heutigen generellen sektoralen Produktivitätsfaktor
  - ergebnisoffene Neuermittlung des generellen sektoralen Produktivitätsfaktor auf Basis wissenschaftlicher Methoden (wie von ARegV vorgesehen)
- keine Empfehlungen zur EK-Verzinsung, obwohl Eigenkapitalzinssätze angesichts des aktuellen Kapitalmarktes Außenstehenden nicht erklärbar
  - Eigenkapitalzins kein „Verhandlungsobjekt“, sondern Inhalt eines unabhängigen Beschlusskammerverfahrens
  - Eigenkapitalverzinsung muss sich nach anerkannten, nachprüfbaren und rationalen Kriterien richten



- bei der Kapitalkostendifferenz erfolgt eine vollständige, jährliche Anpassung der Kapitalkosten
- starke Investitionsanreize bei gleichzeitiger Vermeidung unnötiger Sockeleffekte
- Aber:
  - **keine Anreize, durch intelligente und innovative Lösungen** den Netzausbaubedarf zu minimieren – **Realisierung der Einsparpotentiale** aus der BMWi-Verteilernetzstudie **unwahrscheinlich**
  - **Vereinbarkeit mit Abbaupfad des Effizienzvergleichs schwierig** – Einführung einer Justiergröße erforderlich
- Anreize aus Kapitalkostendifferenz **passen nicht zu den Herausforderungen durch die Energiewende**
- Jedoch: Sollte Politik möglichst schnelle Anerkennung von Kapitalkosten wichtiger als Innovationspotentiale einschätzen, ist die Kapitalkostenabgleich dem IKD eindeutig vorzuziehen.





- Bei der Investitionskostendifferenz (IKD) erfolgt eine vollständige Anpassung der Kapitalkosten bei steigenden Kapitalkosten, fallende Kapitalkosten werden nur teilweise EOG-mindernd berücksichtigt.
- Aus Sicht der Bundesnetzagentur ist die IKD keine Alternative, da
  - **keine Anreize** erzeugt werden, durch intelligente und innovative Lösungen den **Netzausbaubedarf zu minimieren**.
  - der Vorschlag für Bestandsanlagen ungerechtfertigte Zusatzrenditen in einer Größenordnung von 5 Mrd. gewährt.
  - Jede künftige Investition einen Aufschlag auf die festgelegte EK-Rendite (9,05 %) von bis zu 3,4 Prozent erhält, das entspricht einer EK-Verzinsung von 12,45 %.
  - der IKD im Vergleich zur ARegV 2.0 **erhebliche** und vor allem **unnötige Mehrkosten** verursacht.

Ich danke für Ihre  
Aufmerksamkeit

Achim.Zerres@BNetzA.de